

(43)公表日 平成11年(1999)1月19日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号
H 0 4 H 1/00	3 5 1
G 0 6 F 13/00	
G 0 9 F 27/00	
H 0 4 Q 7/14	

F I		
H 0 4 H	1/00	C
G 0 6 F	13/00	3 5 1 L
G 0 9 F	27/00	G
H 0 4 B	7/26	1 0 3 C

審查請求 未請求 予備審查請求 有 (全 28 頁)

(21)出願番号	特願平8-512578
(86) (22)出願日	平成7年(1995)9月14日
(85)翻訳文提出日	平成9年(1997)4月10日
(86)国際出願番号	PCT/US95/11652
(87)国際公開番号	WO96/11436
(87)国際公開日	平成8年(1996)4月18日
(31)優先権主張番号	08/320, 530
(32)優先日	1994年10月11日
(33)優先権主張国	米国(US)
(81)指定国	EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), AU, BR, CA, CH, CN, JP, KR, MX, RU

(71)出願人 セイコー コミュニケーションズ システムズ インコーポレイテッド  
アメリカ合衆国 97006 オレゴン州, ピーパートン, スウィート 140, エヌ. ダブリュ. アンバー グレン コート, 1625

(72)発明者 パーク, マイケル シー.  
アメリカ合衆国 97225 オレゴン州 ポートランド, エス. ダブリュ. メルノア ストリート 9665

(72)発明者 ディミトリアデイス, ディミトリ  
アメリカ合衆国 97035 オレゴン州 レイク オスウェゴ, ワン ジェファーソン パークウェイ ナンバー 7

(74)代理人 弁理士 浅村 皓 (外3名)

(54) 【発明の名称】 予めロードした広告データを含むデータの配信

(57) 【要約】

広告情報（２８）は、１群の遠隔受信装置（４２）および遠隔表示装置（４０）に予めロードされる。この装置に送られた表示コマンドは、格納済み広告を表示させる。また各格納済み広告は、１つまたはそれ以上の表示条件に関連しており、これらの表示条件が検出されると自動的に表示される。かかる表示条件には、与えられた位置（１４、５２）の近傍、スケジュールされた定期的な表示、時刻による表示、遠隔受信装置において検出できるその他の各種条件が含まれる。例示した広告を表示する方法および装置は、所与の広告の放送信号を１回だけ送信（２０）しなければならないが、表示装置において、この広告を何度も表示させる。このように、広告主は、放送信号の送信時間の効率的な使用を享受する。

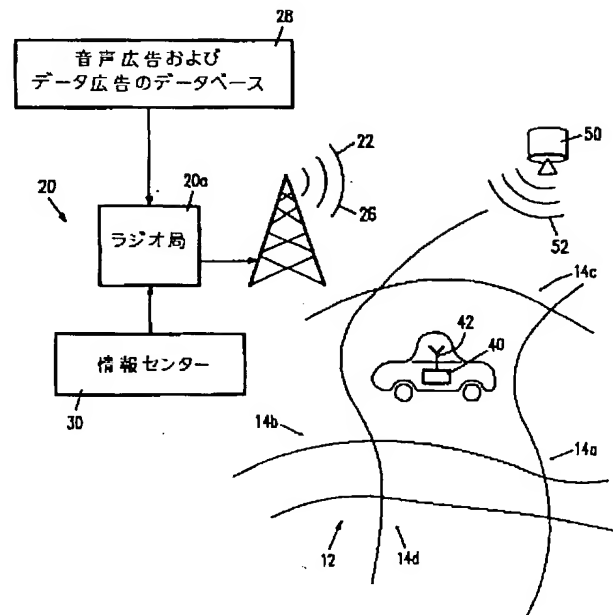


FIG. 1

## 【特許請求の範囲】

1. 無線信号により遠隔表示装置にメッセージをロードするステップと、  
無線信号により前記表示装置に表示コマンドをロードするステップと、  
前記表示コマンドに応答し、前記表示装置において前記メッセージを表示するステップと、  
を含むことを特徴とするメッセージ表示方法。
2. 請求項1記載の方法において、前記表示コマンドは、所与の位置の近傍による表示、スケジュールされた時刻による表示、前記表示コマンドを受信すると直ちに行う表示の1つに対応することを特徴とする方法。
3. 請求項1記載の方法において、それぞれ個別にアドレス指定できる複数の遠隔装置を含み、前記表示コマンドは前記遠隔装置の特定の1つに送られうることを特徴とする方法。
4. 請求項1記載の方法において、前記複数の遠隔装置は、グループでアドレス指定されて、1グループの前記遠隔装置は、1つの表示コマンドが送信されることに応答することを特徴とする方法。
5. 請求項1記載の方法において、前記遠隔装置は、無線信号受信装置を運ぶ乗り物であることを特徴とする方法。
6. 請求項1記載の方法において、前記メッセージは、デジタル化された音声データであることを特徴とする方法。
7. 請求項1記載の方法において、前記メッセージはインデックスの値と関連して格納され、前記表示コマンドは、インデックスの値に関連して提供されて、前記表示コマンドのインデックスの値が、格納されているメッセージのインデックスの値に対応する場合に、前記表示するステップが生起することを特徴とする方法。
8. 音声放送信号およびデータ放送信号を与える無線信号送信設備と、  
前記音声放送およびデータ放送を集める複数の遠隔受信装置であって、前記受信装置のそれぞれは、前記音声放送およびデータ放送の少なくとも1つの選択した部分を、1つのインデックスの値と協同して、格納済み広告として格納し、前

記音声放送およびデータ放送の少なくとも1つの中で続いて起こる送信は、前記インデックスの値を参照して、前記遠隔受信装置に対応する格納済み広告を表示させる複数の遠隔受信装置と、  
を含むことを特徴とする広告システム。

9. 請求項8記載のシステムにおいて、前記送信設備は、前記音声およびデータ放送の前記選択部分とともに前記インデックスの値を放送することを特徴とするシステム。

10. 請求項8記載のシステムにおいて、前記遠隔受信装置のそれぞれは、それぞれがインデックスの値に関連している複数の広告を格納して、前記放送設備は、選択した受信装置に対して選択したインデックスの値とともに表示コマンドを放送することにより、選択した遠隔受信装置において、選択した格納済み広告の表示を開始させることを特徴とするシステム。

11. 請求項8記載のシステムにおいて、各格納済み広告は表示する条件に関連しており、各遠隔受信装置は、現在の条件を監視しかつ現在の条件を、広告を表示する前記条件と比較して、現在の条件と表示する条件との間で一致を見いだしたとき、格納済み広告を表示することを特徴とするシステム。

12. 請求項11記載のシステムにおいて、前記表示条件は、表示のスケジュール、指定位置の近傍、時刻の少なくとも1つを含むことを特徴とするシステム。

13. 請求項11記載のシステムにおいて、前記遠隔受信装置は、それぞれ現在位置検出装置を具備しかつ前記格納済み広告の少なくとも1つは位置に関連していて、前記遠隔受信装置が前記格納済み広告に関連する前記位置の近傍で現在位置を検出すると、位置に関連する前記格納済み広告の少なくとも1つが表示されることを特徴とするシステム。

## 【発明の詳細な説明】

予めロードした広告データを含む  
データの配信

## 関連特許

本特許出願は、本特許の指定出願者 (named applicant) によって、1994年7月29日に出願されかつ本出願の譲渡者に共通に譲渡された、同時係属の米国特許出願シリアル番号08/282, 893「乗り物の位置を参照する2重チャンネルによる広告 (DUAL CHANNEL ADVERTISING REFERENCING VEHICLE LOCATION)」の一部継続出願であるとともに、本特許の指定出願者によって、1994年7月29日に出願されかつ本出願の譲渡者に共通に譲渡された、同時係属の米国特許出願シリアル番号08/283, 276「ダイナミックに構成されて動作する教育・娯楽装置 (EDUCATION AND ENTERTAINMENT DEVICE WITH DYNAMIC CONFIGURATION AND OPERATION)」の一部継続出願である。ここで米国特許出願シリアル番号08/282, 893および08/283, 276に言及することにより、これらの特許出願の開示内容を本願に明確に組み入れることにする。

## 発明の分野

本発明は、一般的には乗り物用情報システムに関しており、より詳細には、情報を収集して表示する乗り物用情報システムに関する。

## 発明の背景

広告を表示するためには、先ず広告する情報をつくり、次に放送信号により受信装置に対して伝搬しなければならない。聴取者に広告を聴取させるためには、聴取者が放送信号をモニタしていなくてはならない、たとえば、放送される時刻にラジオを聴いていなくてはならない。広告主は、目標とする聴取者が期待する時刻に広告放送の時刻を合わせることによって、聴取者の数を最大にすることによりかなりの努力と費用をかける。換言すれば、広告とは、最も多数の聴取者に広告を聴取させることを期待して、特定の時刻に放送することである。したがって、ある放送時間帯は広告の放送に最も人気があり、そのため、その時間帯は最も高

価な信号送信時間帯になっている。

乗り物に対して情報を送るために従来から存在しておりかつ最も長く使用されているものの1つは、ローカルのAM局やFM局のラジオ放送を受信するカーラジオである。運転者は、選択したラジオ局にラジオを同調させ、その送信と同時にラジオ放送によって提供される情報をモニタする。つまり、ラジオ信号を介して送信されるのと同時にラジオのアナウンサーが言うことや広告などを聴取する。したがって、ある広告をラジオに送るためには、その広告の放送と同時に、ラジオの電源がオンになっていて、ラジオが適切なラジオ局に同調されている必要がある。

広告情報を広範囲に伝搬するためには、複数のラジオ局で何回も放送される必要がある。そのようになっていけば、広告主は、聴取者にもっと広告情報を聴取させ、さらには製品やサービスの情報とその入手方法を聴取者に聴取させるという目的を達成する。しかし、広告主は、各ラジオ局による広告メッセージの放送ごとに金を払わなければならない。したがって、与えられたどの広告にも関連するかなりの費用を負担することになる。

聴取者に広告情報を配信する過程を、もっと効率的にすることが望ましいであろう。かかる広告情報が一度伝搬されると、何度も表示されることが特に望ましいであろう。本発明の課題は、このような広告情報を送る方法および装置を提供することである。

#### 発明の要約

本発明は、広告情報を含むデータおよび情報を受信装置に配信する。本発明によれば、広告情報を含めることができるデータが受信装置に送信されると、そのデータは集められて受信装置の中に格納される。受信装置は、聴取者に対して格納された情報を間欠的に表示する。受信装置は、無線信号によって一度受信装置に送信された広告を何度も表示することができる。受信装置において広告情報を表示させることは、各種の機能によってトリガすることができる。たとえば、時間表、受信装置の現在位置、または電源オンなど受信装置における出来事を参照して、格納済み広告情報の各項目(entries)を表示することができる。広告情報は、一度だけ放送されると何度も表示されるのであるから、広告主は、何度も

表示される広告ごとに、少ない費用を払うだけでよいことになる。

本発明の課題は、本明細書の結論部分において特別に指摘されかつ明確に請求されている。しかし、添付図面とともに以下の説明を参照することにより、本発明の他の利点や目的とともに、本発明の動作に関する構造および方法を最もよく理解できるであろう。また添付図面中、類似の要素には類似の参照番号が使用されている。

#### 図面の簡単な説明

本発明をより良く理解し、さらに本発明の実現方法を示すため、例示用の添付図面について言及する。

第1図は、本発明の好適形態による乗り物用情報システム、所与の道路網、該道路網内を移動しかつ移動情報装置 (travel information device) を運ぶ乗り物を示す。

第2図は、第1図の乗り物用の移動情報装置のブロック図である。

第3図は、第1図の乗り物の運転者から見た第2図の移動情報装置の前面制御パネルおよびディスプレイを示す。

第4図は、第1図～第3図の移動情報装置の中に保持される広告レコードのレコード構造を示す。

第5図は、第4図に示す広告レコードの生成と管理に使用されるコマンドセットを示す。

第6図は、第5図のコマンドセットに応答する情報装置のプログラムを示す流れ図である。

第7図は、第6図のコマンド実行ブロックをさらに詳細に示す流れ図である。

第8図は、選択された表示条件に応答して、広告を表示する情報装置の内部のバックグラウンド処理を示す。

#### 好適実施例の詳細な説明

本発明の好適形態は、広告する情報を聴取者に効率的に送るメカニズムを提供している。本発明の好適形態においては、カーラジオとページング装置の組合わせを含む受信装置が広告情報を集めて、後で表示するためにこれを格納する。音声表示またはテキスト表示の形をした特定の広告情報は、無線信号の放送によっ

て一度受信装置に送られ、受信装置において何度も表示される。一度受信装置に格納されると、各種の条件がトリガとなってその格納済み広告が表示される。ここに示す好適実施例においては、受信装置は乗り物に搭載されて運ばれる乗り物用情報装置であり、ページングシステムプロトコルを使用してデータを集め、広告を表示する。

第1図において、乗り物10が道路網12の中に示されている。網12には、示されているような幹線道路があるが、この幹線道路はもっと複雑であってもよい。ここに示す実施例においては、乗り物10は、選択した移動経路に沿って、道路網12の至る所に移動することができる。道路網12には、それぞれ14a～14dで指定され、緯度経度測位基準に関連する重要地上点 (geographic points of interest) 14がある。第1図には、いくつかの重要地上点が表示されているが、かかる重要地上点14は、道路網12にどんなに多数あってもよい。以下さらに詳細に説明するとおり、乗り物10の情報装置にダウンロードされる広告情報は、ある重要地上点14、つまり、広告する品物またはサービスが入手可能な地点に関連させることができる。かかる重要地上点14またはその付近を乗り物10が通過すると、関連する広告を保持している乗り物10の情報装置は、この広告を自動的に表示して、付近の地点にある品物またはサービスの広告を、乗り物10の運転者に聴取させることになる。

ラジオ放送システム20は、無線信号音声放送22および無線信号データ放送26を組合わせて提供する。1つのラジオ放送システム20として示されているが、音声放送22およびデータ放送26を別々の無線信号放送設備から発信してもよい。しかし、本発明の好適形態のもとでは、音声放送22およびデータ放送26は共通のFM無線送信元から送信される。本発明は、多数のページングシステムプロトコルに従って実現してもよいが、ここに示すとおり、米国特許第4,713,808号および第4,897,835号の中で説明されておりかつ登録商標「RECEPTOR and ACTIV」のもとで、Seiko Teccommunication Systems Inc.によって商用化されているページングシステムの時分割多重化されたプロトコルのもとで動作する。一般にページングシステムはFM無線信号送信設備を使用し、時分割多重化された

プロトコルに従って、側帯波の中でページング信号データパケットを放送する。したがって、音声放送22は、通常のFM無線信号放送から構成され、データ放送26は、側帯波によるページングシステム放送に相当する。ページングシステムおよびこれに関連する受信装置は、安価で、バッテリー効率が非常に高く、高度に小型化されたページング装置を提供しており、このページング装置は、本発明で例示した実施例のもとでは、データ放送26を装置40に送る管路としてのデータラジオ受信器62（第2図）を構成する。ここで米国特許第4,713,808号および第4,897,835号の開示内容を本願に完全に組み入れることにする。

このようにラジオ放送システム20は、無線信号によって調整された（coordinated）音声およびデータを提供していることが理解できるであろう。ラジオ放送システム20は、たとえば広告用データ（advertising subscription）など、音声広告情報およびデータメッセージ情報28を受信し、これらのデータメッセージ部分を、ページング情報センター（clearinghouse）30から送られてくる他のページングシステムデータパケットと統合する。情報28のデータメッセージ部分を情報センター30経由にすることもできるが、その場合、ラジオ局20aは、情報センター30から送られるとおりにデータ放送26を送信する。いずれにしても、ラジオ局20aは調整された音声放送22およびデータ放送26を送信する。

乗り物10は、アンテナ42を介して音声放送22およびデータ放送26を受信する移動情報装置40を具備している。したがって、装置40は、従来のFM音声放送およびページングシステムプロトコルにしたがって送信されたページングデータパケットを受信する。ここでは乗り物用移動情報装置として示されているが、装置40は、たとえば、ページング装置、パーソナルラジオまたはポータブルパーソナルコンピュータなど、いかなる情報装置であってもよい。

また、第1図は、放送電波（transmission）52を送信する衛星測位システム（GPS）用衛星50を示している。乗り物10によって運ばれるGPS受信器の位置を決定するGPS放送電波52の詳細とその使用は公知である。本発明によるGPS放送電波52の用途は、以下さらに詳細に説明するとおり、GPS受



信装置を移動情報装置 4 0 に組み込み、それを使用して乗り物 1 0 の現在位置を求めることである。

このように、移動情報装置 4 0 は、いくつかの情報チャネルを受信する。ラジオ放送システム 2 0 によって提供される音声放送 2 2 は、アナログ音声情報の流れである。データ放送 2 6 は、たとえば、ディジタル音声情報やディジタルテキスト情報など、装置 4 0 によって捕捉される他の広告情報を提供する。第 3 に、GPS 放送電波 5 2 は乗り物の現在位置を与える。

以下さらに詳細に説明するとおり、装置 4 0 は、音声放送 2 2 およびデータ放送 2 6 から選択した部分、つまり広告を捕捉して格納する。音声放送 2 2 およびデータ放送 2 6 からの広告が装置 4 0 に一度格納されると、後で発生する条件や明確なコマンドがトリガとなって、乗り物 1 0 の運転者に前記広告を表示するので、ある広告は、乗り物 1 0 の運転者に何度も表示されることになるが、一度だけは受信装置 4 0 に放送される必要がある。格納済みの広告情報を表示させる条件には、乗り物の現在位置を参照することにより、乗り物 1 0 が、ある重要地上点 1 4 またはその付近にいること、時刻、受信装置 4 0 が電源オンになったこと、あるいは受信装置 4 0 に送られたページング信号コマンドに応答して、受信装置 4 0 に格納されている広告を選択して表示させることなどが含まれるが、これらに限定される必要はない。

第 2 図は移動情報装置 4 0 のブロック図を示す。第 2 図において、マイクロプロセッサ 6 0 は一般に装置 4 0 の動作を総轄する。ここでは一般に「マイクロプロセッサ」と呼ばれているが、マイクロプロセッサには、アナログからの変換 (analog-to-conversion)、ディジタルからの変換 (digital-to-conversion) などの特別な支援用ハードウェア機構や、これに関連して本明細書中で説明されている特徴を支援するために必要な入出力ハードウェアなどが含まれていることは理解できるであろう。データラジオ受信器 6 2 は、アンテナ 4 2 をマイクロプロセッサ 6 0 に接続する。本発明の好適形態にもとづいて予測できるように、データラジオ受信器 6 2 は、本質的にはページングシステムのもとで動作するページングシステム受信器を包含している。したがって、受信器 6 2 として与えられるページングシステムページング装置は、データ放送 2 6 を集めテキストデータ

やデジタル化した音声データ (digitalized voice data: 以下デジタル音声データと呼ぶ) などのデジタル広告を、マイクロプロセッサ60へ供給するデータ端末としての役目をする。また、アンテナ42に接続された音声ラジオ受信器64は、音声放送22を受信して音声信号66をマイクロプロセッサ60へ送るとともに、スピーカ70を駆動する増幅器68へ送る。マイクロプロセッサ60に音声信号66を供給することは適切なアナログ・ツウ・デジタル変換を含んでいるため、マイクロプロセッサ60は必要に応じて、音声信号66をデジタル化したレコードに変換する。マイクロプロセッサ60は、同調制御信号72を介して音声ラジオ受信器64およびデータラジオ受信器62を同調させる。このように、マイクロプロセッサ60が調整された音声ラジオ64およびデータラジオ62の同調を確立するので、調整された音声放送22およびデータ放送26が受信器64、62によって受信される。

読出し／書込み用メモリ資源90は、装置40による表示に使用できる広告レコード400が含まれるインデックスを持つデータテーブルを格納する。マイクロプロセッサ60は、適切なインデックスの値に関連するレコード400をメモリ資源90にロードするとともにインデックスの値を与えてメモリ資源からレコード400を検索する。

広告表示 (advertisement presentation) ブロック104は、マイクロプロセッサ60からインデックスの値を受信して、格納済みの広告を表示するためメモリ資源90に直接アクセスする。したがって、マイクロプロセッサ60は、広告表示ブロック104に対して一連のインデックスの値を与えることにより、広告を表示する待ち行列をつくる。つぎに広告表示ブロック104は、待ち行列の中にあるインデックスの値を参照することによりメモリ資源90にアクセスして、表示することが要求された広告レコード400を集める。理解できるように、広告表示ブロック104は、レコード400のデータ形式に応答して、その広告データの翻訳方法および表示方法を決定する。つまり、表示用ディスプレイ100および表現用スピーカ70の1つまたは両方を選択する。このように広告表示ブロック104は、レコード400から取得したテキスト形式データを、表示用ディスプレイ100に送ってもよいし、あるいはデジタル音響データを使用して

増幅器 68 に供給し、スピーカ 70 で表現するのに適したオーディオ信号を生成してもよい。その上、広告表示ブロック 104 は、たとえば、レコード 400 の 1 つで検出されたテキスト形式データをスピーカ 70 で表現するため、テキストから音声への変換機能を備えていてもよい。いずれにしても、広告表示ブロック 104 は、表示されるのを待っている各レコード 400 の内容、つまりデータ形式に応答して、ディスプレイ 100 あるいは増幅器 68 とスピーカ 70 による適切な表示モードを選択する。

衛星測位システム受信器 80 は、衛星測位システム用衛星 50 からの送信 52 を受信して、乗り物の現在位置 82 をマイクロプロセッサ 60 へ送る。このように、マイクロプロセッサ 60 が衛星測位システムラジオ受信器 80 に乗り物の現在位置を要求すると、返事として乗り物の現在位置 82 を受信する。

ディスプレイ 100 が、たとえば、音声ラジオ受信器 60 に関連する同調情報および選局情報を表示して、FM ラジオの機能を提供すると、乗り物 10 の運転者は、入力制御装置 102、つまり音量調整と選局同調を操作して、選択した音声放送 22 を聴取する。またディスプレイ 100 は、テキスト形式データフィールドを持つ広告レコード 400 から取得した広告テキストを表示する。

第 3 図はディスプレイ 100 および入力制御装置 102 を示す。入力制御装置 102 は、同調ダイヤル 102 a、音量ダイヤル 102 b、AM/FM スイッチ 102 c を具備している。理解できるように、ユーザから見ると、装置 40 は、部分的には従来のカーラジオとして動作する。したがって、ユーザは入力制御装置 102 a ~ 102 c を操作して、スピーカ 70 で音声放送 22 を聴取する。

第 4 図は、装置 40 の中で保持されるレコード 400 の構造を一般的に示している。第 4 図において、各レコード 400 には、ユニークなインデックス 400 a、条件リスト 400 b、データ形式 400 c が含まれている。理解できるように、インデックス 400 a は、装置 40 によって保持される特定のレコードのアドレスを決める。放送システム 20 は一方向通信であるから、各レコード 400 のインデックス 400 a に対する値の割当は装置 40 の外部で行われる。言い換

えると、たとえば、外部の広告主体 (external entity) がインデックス 400 a を参照して広告情報の表示を開始させることができるように、広告情報を装置

40 にダウンロードする場合、広告情報をインデックス 400 a の値に関連させなければならない。このように、インデックス 400 a の値は、放送システム 20 を介して装置 40 に情報を配置する広告元あるいは広告主体によって指定され、後で使用される。

各レコード 400 の条件リスト 400 b は、関連する広告情報の表示を指示する一組の条件を与える。たとえば、条件リスト 400 b には、表示スケジュール、表示時刻、関連する製品あるいはサービスが入手可能な緯度および経度などの位置、あるいは装置 40 の電源がオンになったことなどが含まれている。レコード 400 を集めるために条件リスト 400 b を走査しかつこのような条件を検出して現在の条件と比較することにより、装置 40 は、その中に格納されている所与の広告をいつ表示しなければならないかを決定する。

データ形式フィールド 400 c は、各レコード 400 の中で保持されるデータの形式を示す。理解できるように、データフィールド 400 d には、たとえば、テキスト、デジタル音声データ、画像データ、データ形式が混在した特殊なデータフォーマットなど、各種のデータ形式が含まれる。したがって、ある広告レコード 400 を表示する場合、データ形式フィールド 400 c は、装置 40 によってデータフィールド 400 d が翻訳され表示される方法を指定する。

理解できるように、多くの場合、データフィールド 400 d はかなり大きくななければならない。ページングシステムの場合、一緒にリンクされた一連のデータパケットを受信装置 40 に送ることができる。実際にリンクされたデータパケットのリストが必要であるという指示を装置 40 が受信すると、装置 40 は、それに続いてそのリストの次の各パケットに注目する。つまり、時分割多重プロトコルの適切なタイムスロットに注目して、一連のリンクされたデータパケットを集め、長さが不定のデータフィールド 400 d を構築する。装置 40 によって集められた広告情報をすぐに表示する必要があるわけではないから、そのような大量データの送信、つまり、デジタル音響データのような大量のデータフィールド

400dは、たとえば、システムの要求が少ない夜間など、システムの低稼働時間中に装置40にダウンロードすればよい。

第5図は、装置40の操作に使用されるコマンドセットを示す。特に、ページ

ングデータパケットによって送られる1組のコマンドは、広告レコード400をダウンロードするときと、広告表示を開始させることを含めて、広告レコード400を管理するときとに、各装置40を駆動する。第5図において、コマンドセット500にはSTOREコマンドが含まれている。STOREコマンド500aはインデックスパラメータおよびデータパラメータと結合している。理解できるように、インデックスパラメータの値は、関連する新レコード400のインデックスフィールド400aに書込まれ、データパラメータは、関連する新データベースレコードのデータフィールド400dに書込まれる。その上、STOREコマンド500aのデータパラメータは、かなりの長さ、つまり、デジタル音響にすることもできるので、一連のリンクされたページングシステムデータパケットを介して集められることは勿論である。したがって、STOREコマンド500aのデータパラメータは実際のデータでもよいし、あるいは広告情報を表すデータを含んでいるリンクされたページングシステムデータパケットのリストの先頭に対するアドレスポインタでもよい。

DELETEコマンド500bおよびそのインデックスパラメータは、結合しているインデックスで格納されているレコード400をメモリ資源90から削除する。

PRESENTコマンド500cおよびそのインデックスパラメータは、装置40に広告情報を表示させる。つまり、装置40は、関連するインデックスを持っているレコード400を表示するため待ち行列に入れる。

SET CONDITIONSコマンド500dは、特定のレコード400の条件リスト400bを更新する。したがって、SET CONDITIONSコマンド500dおよびそのインデックスパラメータは、修正するレコード400を識別し、データパラメータには、修正するレコード400の新条件リストフィールド400bが含まれている。理解できるように、長い新条件リストフィール

ド400bが発生した場合、コマンド500dのデータパラメータは、一連のリンクされたページングシステムデータパケットに対するポインタであればよい。いずれにしても、SET CONDITIONSコマンド500dは、レコード400を全部ダウンロードする必要なしに、つまり、既存のレコード400のデータフィールド400dを再送信する必要なしに、条件リストフィールド400bの修正を可能にする。

RECORD ONコマンド500eおよびRECORD OFFコマンド500fは、受信装置40で直接記録するメカニズム、つまり音声放送22をデジタル化するメカニズムを提供する。したがって、RECORD ONコマンド500eおよびそのインデックスパラメータは、音声放送22の記録動作を開始するとともに、インデックスフィールド400Aの中にRECORD ONコマンド500eのインデックスパラメータの値を持つ新レコード400のデータフィールド400dの中に、デジタル音響データを格納することを開始する。音声放送22の記録動作は、装置40がRECORD OFFコマンド500fを受信するまで継続する。このように、データ放送26を介して非常に大量のデジタル音響データをダウンロードすることは回避されるが、それは装置40が、音声放送22を効率的に捕捉し、デジタル化してレコード400を確定するとともに、かかるオーディオ広告を何度も表示する機能を備えているからである。

第6図は、装置40において広告情報を集める処理、つまり、データラジオ62およびマイクロプロセッサ60に対するプログラミングを流れ図で一般的に示している。第6図において、広告情報を捕捉、格納、管理する手順はブロック600で開始し、ここでデータラジオ受信器62が起動して、ページングデータパケットを捕捉する。判断ブロック602において、データラジオ62は、捕捉したページングデータパケットのアドレスを自己のアドレスと比較して、一致の有無を判断する。一致していない場合は、捕捉したパケットがこのデータラジオ62に対してアドレス指定されていなかったことを示しているので、処理は関連の無い他のプログラムに分岐する。アドレスが一致した場合は、捕捉したパケットがこのデータラジオ62に対してアドレス指定されていることを示しているので

、処理はブロック604に進み、ここでデータラジオ62は、捕捉したページングデータ packets をさらに処理するため、マイクロプロセッサ60に転送する。

ブロック608に移ると、マイクロプロセッサ60は、いま受信したデータ packets を調べて、このデータ packets がコマンドセット500の一要素であるかどうか判断する。このデータ packets がコマンドセット500の一要素でない場

合、処理はブロック612に分岐し、ここで次のデータ packets に注目する。理解できるように、ブロック612の中の処理に、マイクロプロセッサ60とデータラジオ62との間の適切な交互作用が含まれていると、必要な場合データラジオ62は、ページングシステムプロトコルにもとづく特定のタイムスロットに注目する。ブロック612の後に、処理はブロック600に戻る。

ブロック610に戻って、捕捉した packets が、リンクされたデータ packets のリストの一要素である場合、処理はブロック614に分岐し、ここで、捕捉した packets のデータ部が、既存のデータレコード400の適切なフィールドに追加される。つぎに処理はブロック612に移る。ブロック608に戻って、捕捉した packets がコマンドセット500の一要素である場合、処理はブロック16に分岐し、ここでマイクロプロセッサ60はこのコマンドを実行し、その後で処理はブロック612に進む。このように装置40は、コマンドセット500に回答して、データレコード400に組み込むための、長い条件リストフィールド400bあるいはデータフィールド400dを集める。

第7図は、第6図のEXECUTE COMMANDブロック616に示されているプログラムの詳細を示す。第7図において、一般にプログラム制御は、各場合ごとに、コマンドセット500の中のある要素に回答して分岐するスイッチ構造として構築される。プログラムは判断ブロック700で開始し、ここでSTOREコマンド500aが検出される。STOREコマンド500aが検出されると、マイクロプロセッサ60は、ブロック702の中で、関連するインデックス、つまり、インデックスパラメータとしてSTOREコマンド500aに与えられたインデックスの値を持つ新データレコード400を生成する。ブロック704に移ると、マイクロプロセッサ60は、コマンド500aのデータパラメー

タを、新たに生成したレコード400のデータフィールド400dに格納する。理解できるように、コマンド500aのデータパラメータが、リンクされたデータパケットのリストを表している場合、第6図の判断ブロック610に示したように、マイクロプロセッサ60は、このリンクされたデータパケットを後でデータフィールド400dに追加することを準備する。ブロック704の後でコマンドの実行は終了する。

判断ブロック706は、DELETEコマンド500bが現れたことを検出する。DELETEコマンド500bが検出されると、マイクロプロセッサ60はブロック708において、関連する広告レコード400、つまり、インデックスフィールド400aが、検出されたDELETEコマンド500bのインデックスパラメータと一致するレコード400を削除する。ブロック708の後でコマンドの実行は終了する。

判断ブロック710はPRESENTコマンド500を検出する。PRESENTコマンド500が検出されると、処理はブロック712に分岐し、ここでマイクロプロセッサ60は、対応する広告を表示するため待ち行列に入れる。つまり、マイクロプロセッサ60は、PRESENTコマンド500cのインデックスパラメータによって与えられたインデックスの値を広告表示ブロック104に与える。ブロック712の後でコマンドの実行は終了する。

判断ブロック714で、SET CONDITIONSコマンド500dが検出されると、処理はブロック716に分岐し、ここでマイクロプロセッサ60は、SET CONDITIONSコマンド500dによって与えられたインデックスパラメータに対応するレコード400の条件リスト400bを交換する。つまり、マイクロプロセッサ60は、関連するレコード400の条件リスト400bにコマンド500dのデータパラメータを書込む。理解できるように、コマンド500dのデータパラメータが、リンクされたデータパケットのリストに対するポインタである場合、マイクロプロセッサ60は、このリンクされたデータパケットのリストを適切に集め、その後が続いて、関連する複数のレコード400の条件リストフィールド400bに各データパケットを書込む。



判断ブロック718はRECORD ONコマンド500dが現れたことを検出する。これに応答して、ブロック720の処理は、関連するインデックスの値、つまり、RECORD ONコマンド500dのインデックスパラメータに対応するインデックスの値を持つ新レコード400を生成する。処理はブロック722に進み、ここでマイクロプロセッサ60は、音声放送22の適切なアナログ・ツウ・デジタル記録動作を開始して、新たに生成したレコード400のデータフィールド400dに、得られたデジタル音響データを送る。ブロック722

の後でコマンドの実行は終了する。

判断ブロック724で、RECORD OFFコマンド500fが検出されると、処理はブロック726、728への分岐が発生し、ここでマイクロプロセッサ60は、アナログ・ツウ・デジタル記録動作の処理を停止するとともに、関連するレコード400、つまり、現在記録中のレコード400のデータフィールド400dに、得られたデジタル音響データを送ることを終了する。ブロック728の後でコマンドの処理は終了する。

理解できるように、コマンドセット500には、追加ケースの条件として、第7図のスイッチ構造にもとづいて組み込まれる追加コマンドを含めてもよい。

第8図は、装置40によって検出された現在の条件に応答して、マイクロプロセッサ60が実行する広告表示のバックグラウンド処理を示している。換言すると、各レコード400の条件リストフィールド400bに応答して広告を表示させるという目的を実現するために必要なプログラムを示している。第8図の処理は、一度このループに入ると、装置40の現在条件を監視して、条件リスト400bの中に一致する条件を持つデータレコード400をシークすることをバックグラウンド処理として繰り返す、繰り返し制御ループとして一般的に構築されている。どれかの条件リスト400bの要素と現在の条件との間に一致が見いだされると、マイクロプロセッサ60は、関連するレコードを表示するため待ち行列に入れる。つまり、マイクロプロセッサ60は、広告表示ブロック104に複数のインデックスの値を送る。

したがって、ブロック800において処理が始まると、ここでマイクロプロセッサ60は、現在時刻、乗り物の現在位置、電源オンなど、現在の条件を集める。ブロック802に移ると、マイクロプロセッサ60は、判断ブロック804に示すとおり広告に資格を与えるため、レコード400、つまりレコード400の条件リスト400bを走査する。条件リスト400bの要素が現在の条件と一致すると、処理はブロック806に分岐し、ここで各条件を一致させるため、関連するインデックスの値を表示用待ち行列に入れる。つまり、関連するインデックスの値が広告表示ブロック104に送られる。このように、表示するために必要な関連条件に応答して、広告情報を表示させるため、現在条件を検出して資格を与

えられたレコード400を待ち行列に入れる処理は、バックグラウンド処理として続けられる。

動作する場合、ある1組のレコード400が一度ロードされると、ある受信装置40は、道路網12の至る所に移動し、乗り物10の運転者および搭乗者に対して間欠的に広告を表示する。たとえば、受信装置40に、重要地上点14aに対応する緯度経度基準が条件リスト400bに入っているレコード400が含まれていて、乗り物10が地点14aまたはその付近を通過すると、装置14は、対応する広告を表示する。乗り物10の運転者および搭乗者を、付近で見つかる品物またはサービスの広告にさらすことになる。たとえば1時間毎など定期的に表示するように指示する条件リスト400bを持つ広告レコード400は、一定時間間隔で乗り物10の運転者および搭乗者に表示されるので、広告される品物またはサービスとの親近感を強めることになる。装置40の電源がオンになったことが条件として入っている広告レコード400は、運転者が装置40の電源を投入するごとに表示される。選択した1つまたは1グループの受信装置40にPRESENTコマンド500cを送れば、いつでも広告レコード400の表示を始めることができる。このように、条件リスト400bに各種の条件を組み込んでもよいし、あるいはラジオ放送システム20からPRESENTコマンド500cを発行するプログラムを開発して、特定の広告をする目的を達成することも

可能であろう。

ページングシステムがグループアドレス指定 (group addressing) をサポートしていると、複数グループの受信装置に対して、1つのページングデータパケットにアドレス指定して送信することができる。したがって、グループとして定義された聴取者に対して広告を表示することができる。例をあげると、広告戦略でよく採用されているように、たとえば、年齢、購入した代表的な製品、近所の人人の階級 (class of neighborhood) など、各装置40のユーザのプロフィールを明かにすることによって、広告主は聴取者のグループを決める。グループのニーズに合わせてつくられた広告を装置40にロードすれば、広告主は、特定の聴取者に的を絞って特定の広告メッセージを伝えることになる。たとえば、1つの広告を1グループの装置40にロードして、第2の広告を第2のグループの装置

40にロードすることができる。異なる装置40に異なる広告がロードされていても、これらの広告をすべて同じインデックスに関連させることができる。したがって、このような共通のインデックスに関連するPRESENTコマンド500cを発行すると、異なるグループの聴取者に対してまったく別の広告が表示される。理解できるように、PRESENTコマンド500cの発行に関連する無線信号の送信時間は、従来の手段で同じ広告表示を送るのに必要な類似の広告放送時間、つまり、現在その放送設備に同調させている聴取者に対して、その広告を表示するために必要な放送時間に比較すると極めて短くなる。

このように、メッセージあるいは広告を表示するために使用する改善された方法および装置を示しかつ説明してきた。広告情報は、無線信号を放送することによって受信装置の人口に広範囲に伝搬される。受信装置は、この広告情報を格納して、無線信号の放送を繰り返すことを必要とせずに、この情報を何度も表示する。したがって、ラジオ放送資源については広告が効率的に表示され、無線信号による広告の放送に付随する費用については、より低廉になる。

本発明は、特定の実施例あるいは本明細書で説明しかつ例示した複数の実施例に限定されないこと、更に添付の請求の範囲およびそれと等価な記述の中に見いだせるように、本発明の範囲から逸脱することなく多数の変形をつくることがで

きることが理解できるであろう。

【図1】

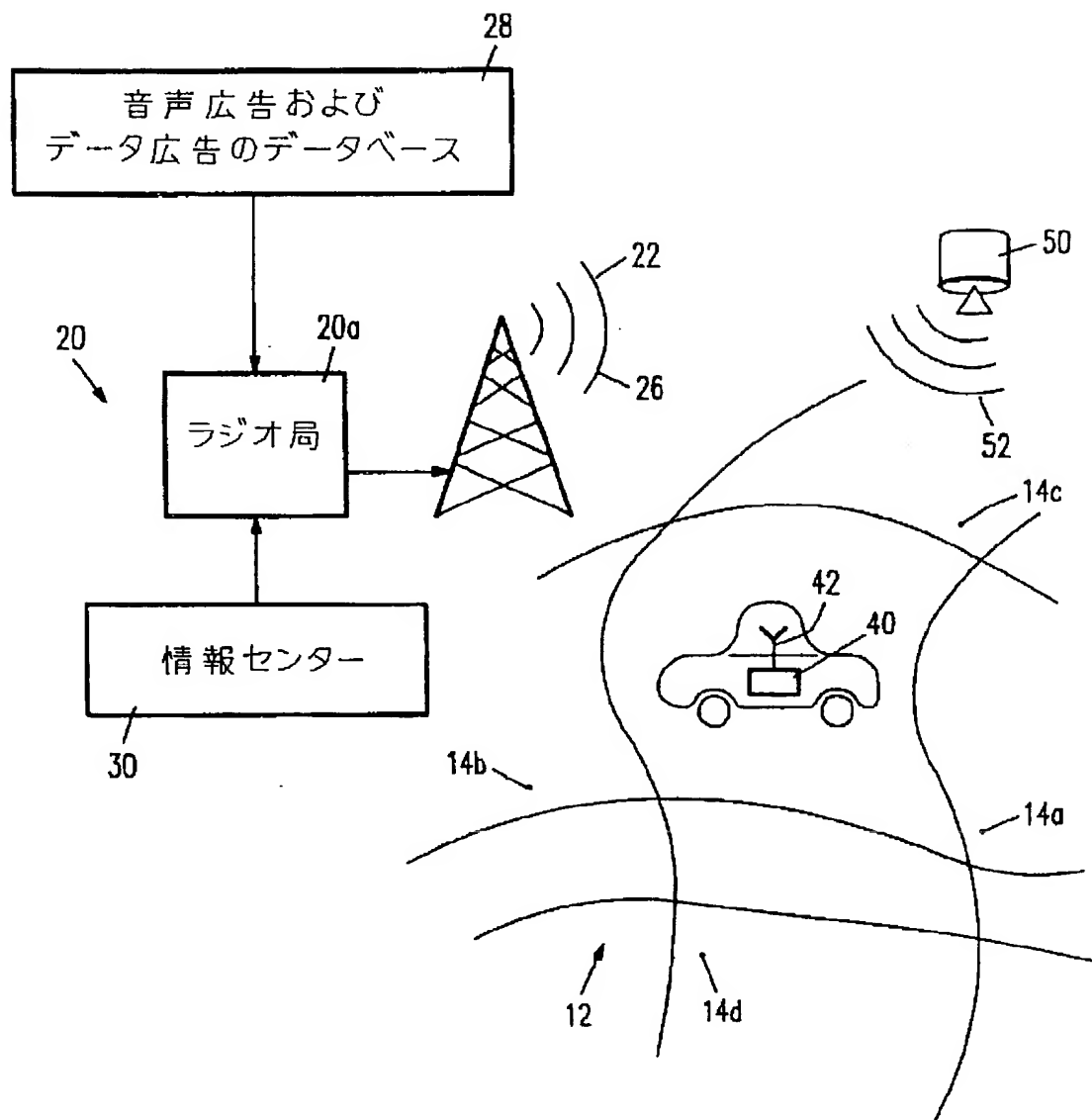


FIG. 1

【 図 2 】

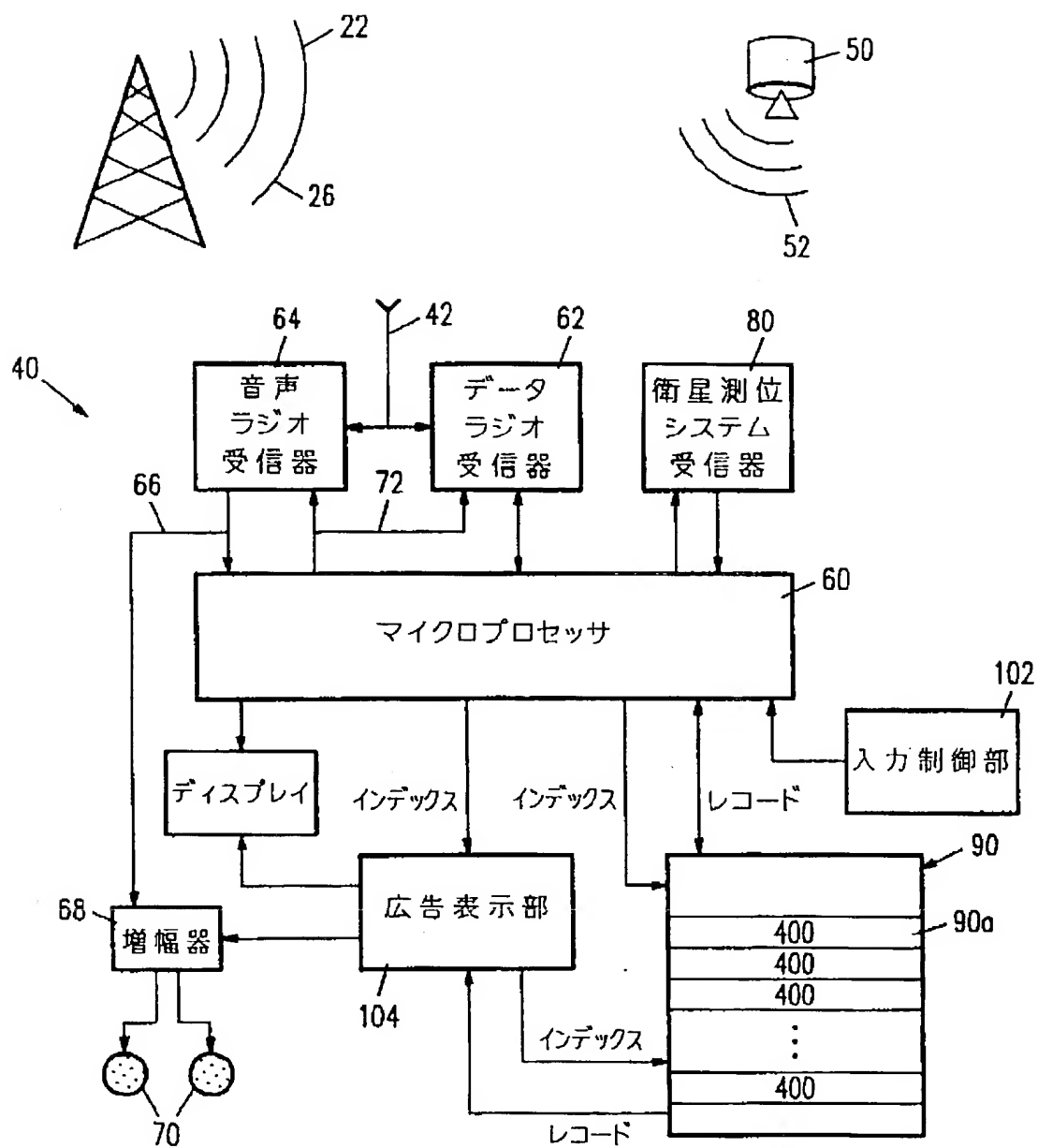


FIG. 2

【 図 3 】

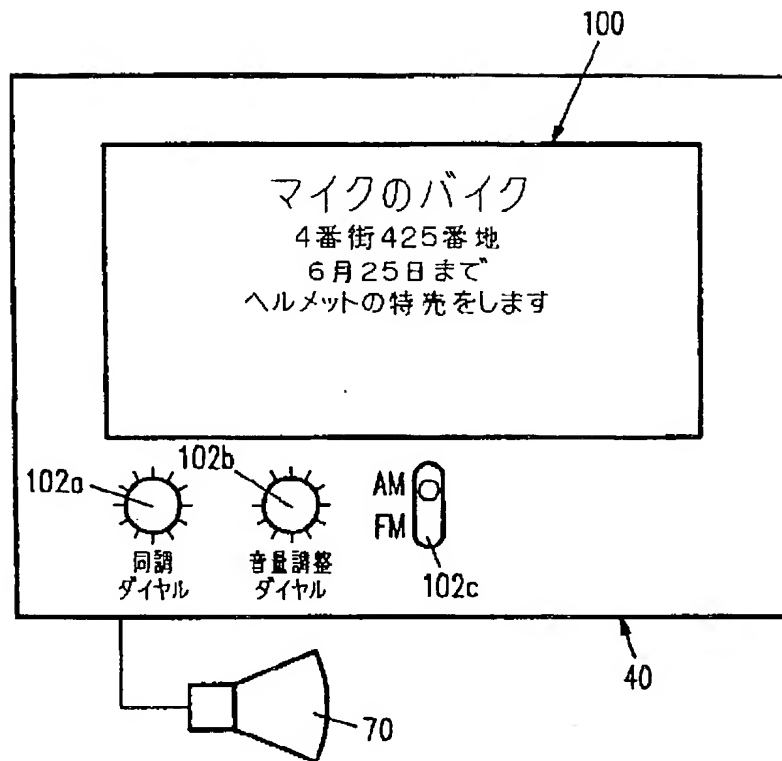


FIG. 3

【 図 4 】

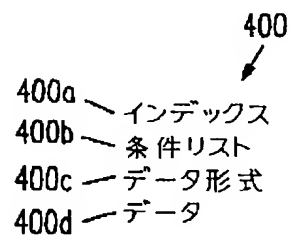


FIG. 4

【 図 5 】

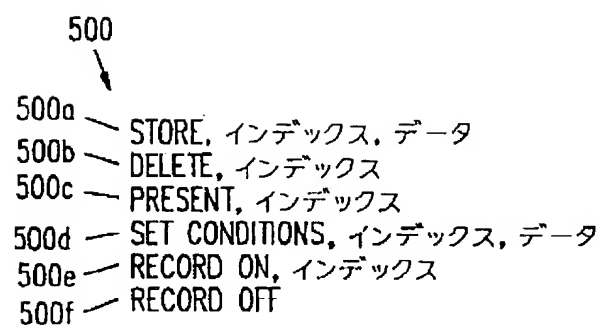


FIG. 5

【 図 6 】

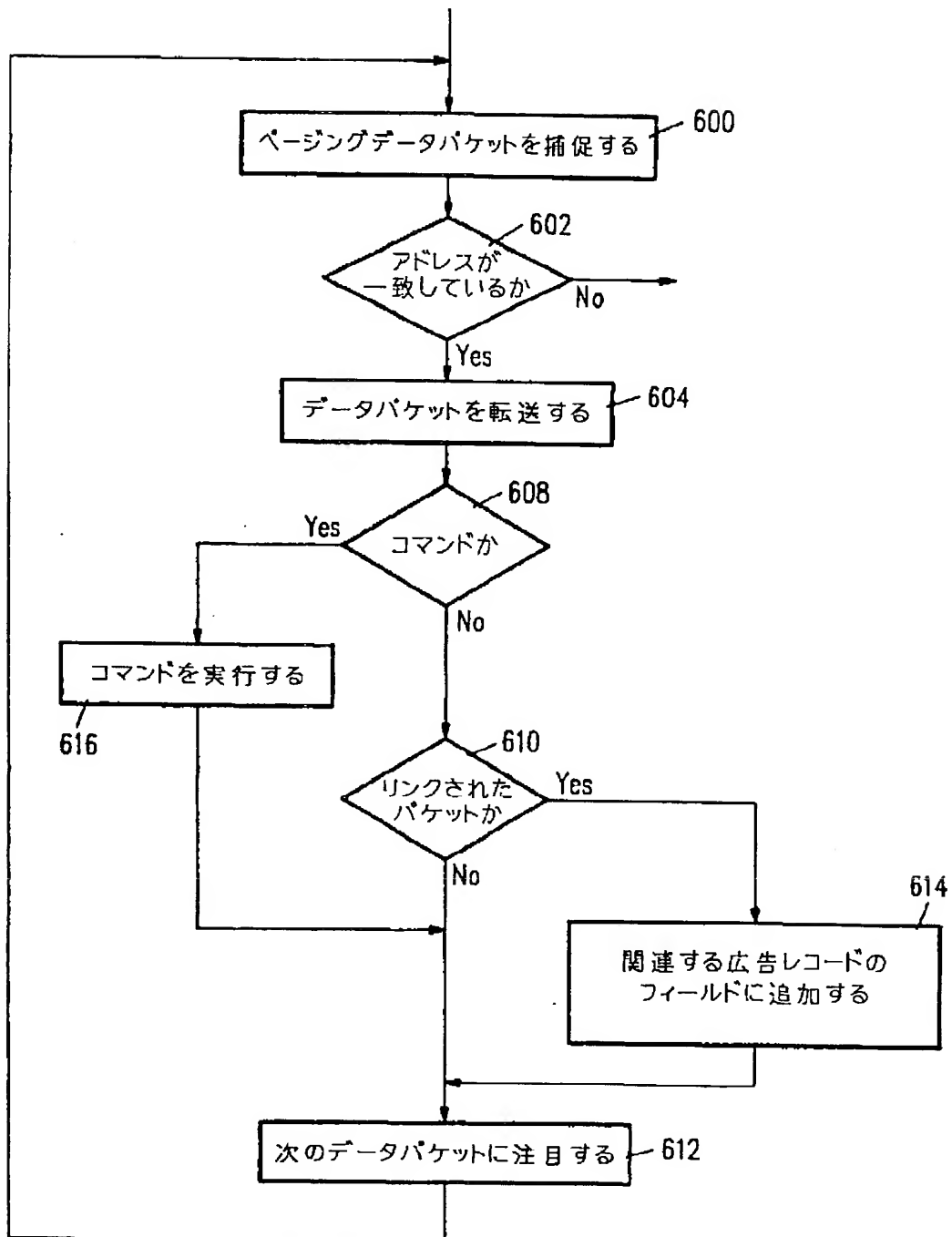


FIG. 6



【 図 7 】

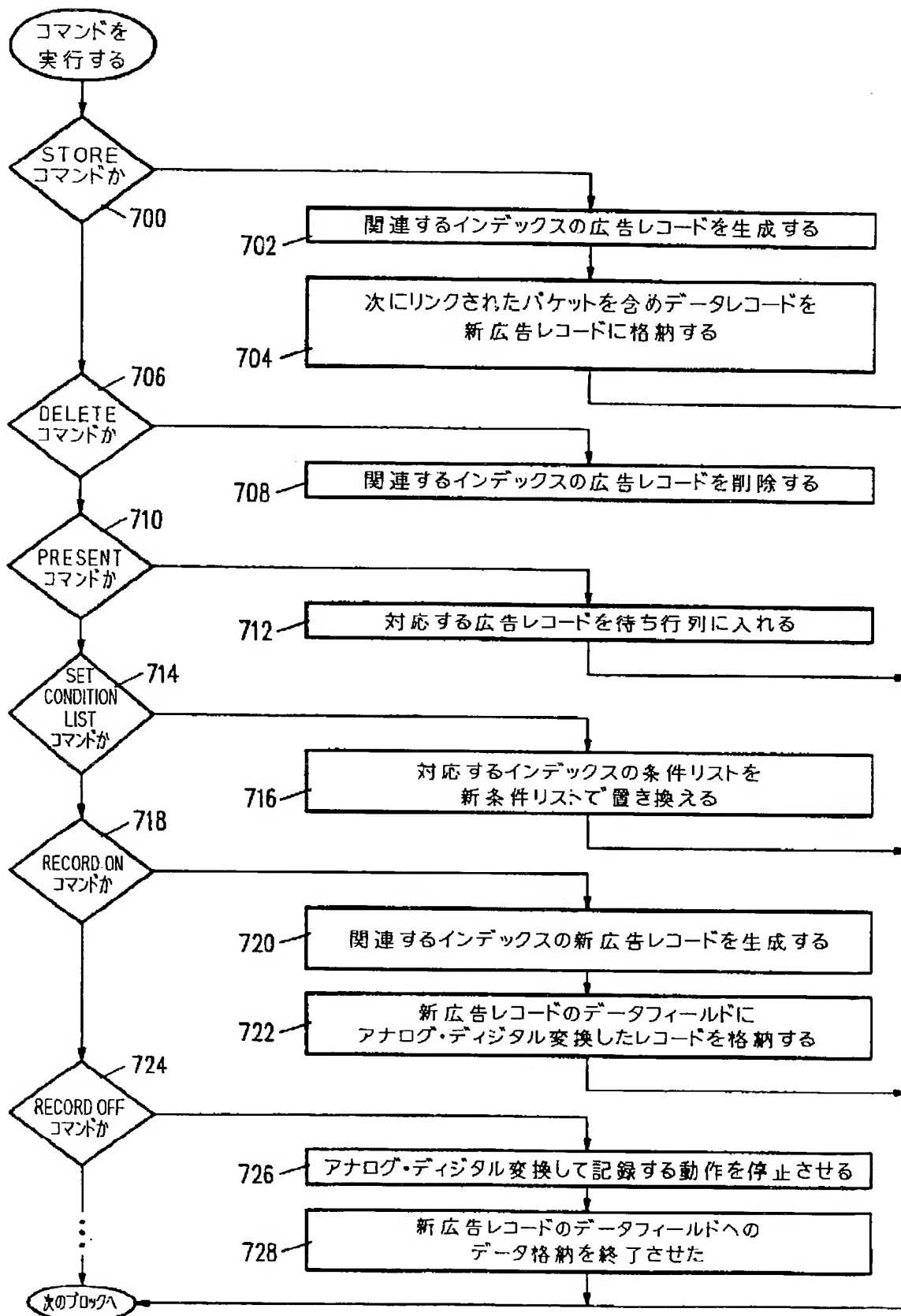


FIG. 7

【 図 8 】

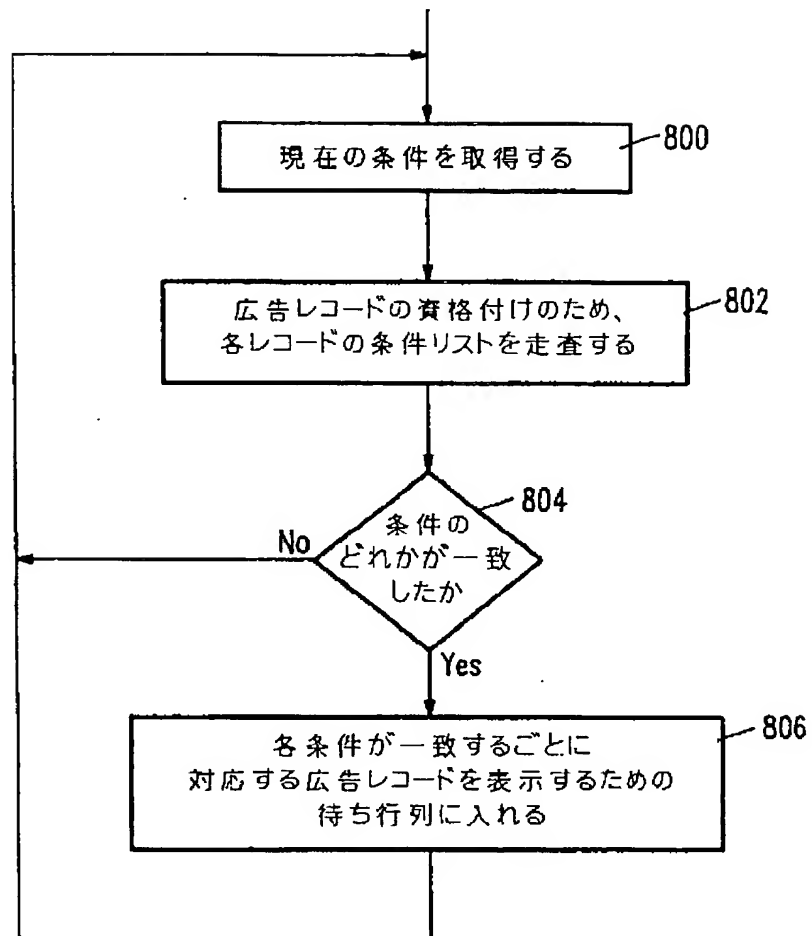


FIG. 8

【 国际调查报告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US95/11652

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(6) : G06F 7/04 US CL : 340/825.350, 825.49; 364/400 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Please See Extra Sheet.				
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	US, A, 4,973,952 (MALEC et al.) 27 November 1990 (27.11.90) Summary of the Invention and Abstract Column 4, lines 6-8 Column 6, lines 27-31 and lines 63-64 Column 7, second paragraph Figure 1	1-13		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.				
<table border="0"> <tr> <td>           * Special categories of cited documents:            "A" document defining the general state of the art which is not considered to be part of particular relevance            "E" earlier document published on or after the international filing date            "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)            "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means            "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed         </td> <td>           "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention            "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone            "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art            "Z" document member of the same patent family         </td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be part of particular relevance "E" earlier document published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be part of particular relevance "E" earlier document published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search 04 JANUARY 1996		Date of mailing of the international search report 22 JAN 1996		
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer JOHN ROVNAK Telephone No. (703) 308-3087		

Form PCT/ISA/210 (second sheet)(July 1992)\*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US95/11652

**B. FIELDS SEARCHED**

Electronic data bases consulted (Name of data base and where practicable terms used):

APS USPAT, APS JPOABS, IEEE/IEE PUBLICATIONS ONDISC JAN 1988-SEP 1995

SEARCH TERMS: "RADIO", "RECEIVER", "MESSAGE", "COMMAND", "VEHICLE", "VOICE", "DIGITIZE",  
"REMOTE", "ADVERTIS?", "STORE", "LOAD"